

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-305881

(43) 公開日 平成8年(1996)11月22日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 T 11/80			G 0 6 F 15/62	3 2 0 A
G 0 6 F 3/14	3 7 0		3/14	3 7 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平7-136069

(22) 出願日 平成7年(1995)5月10日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 飯島 達也

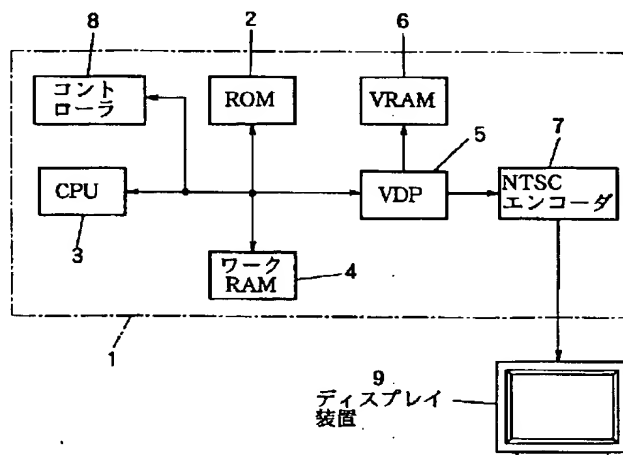
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(54) 【発明の名称】 画像作成装置

(57) 【要約】

【目的】 作成した画像の編集を行う編集モード毎に編集に最適な編集画像を生成し、編集の操作性を向上させる。

【構成】 似顔絵作成装置1は、似顔絵の作成処理のプログラムやデータが格納されているROM2と、ROM2に格納されているプログラムにより似顔絵画面データを編集処理を実行するCPU3と、CPU3が処理を実行する際に扱うデータを格納するワークRAM4と、CPU3の制御に基づき似顔絵画面データの編集処理時の編集画面を生成するVDP5と、VDP5により生成された画像データを記憶するVRAM6と、VRAM6に記憶されている画面データを通常の映像信号、例えばNTSC信号に変換するNTSCエンコーダ7と、CPU3に対して処理内容を指示するコントローラ8とから構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 異なる画像データからなる複数の画面を重ねて画像を作成する画像作成装置において、前記複数の画面を夫々異なる形態で編集する複数の編集手段と、

前記編集手段毎に前記複数の画面の重ねる優先順位を指定し編集画像を生成する編集画像生成手段とを備えたことを特徴とする画像作成装置。

【請求項2】 前記複数の画面は、少なくとも編集を指示するアイコン画面及び編集の対象となるキャラクタ画面を含み、

前記編集画像生成手段は、少なくとも前記キャラクタ画面の編集時は、前記キャラクタ画面をアイコン画面に優先させて重ね前記編集画像を生成することを特徴とする請求項1に記載の画像作成装置。

【請求項3】 異なる画像データからなる複数の画面を重ねて画像を作成する画像作成方法において、前記複数の画面を夫々異なる形態で編集し、前記編集の形態毎に前記複数の画面の重ねる優先順位を指定し編集画像を生成することを特徴とする画像作成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画像作成装置に関する。特に画像編集時に編集に適した表示を行う画像作成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータやコンピュータゲーム機器の普及に伴い、種々のアプリケーションソフトが開発され、広く利用されている。

【0003】上記のアプリケーションソフトとしては、ワードプロセッサソフトや表計算ソフト以外に、いわゆる画像や音響データを自由に作成することのできるソフトがある。

【0004】そして、最近では、画像作成ソフトの1つとして幼児用の例えば似顔絵作成ソフトを搭載した画像作成装置が開発されている。この画像作成装置では、人物の似顔絵をキャラクタとすると、キャラクタを構成する輪郭、目、鼻、口、耳等の顔の各パートに対して、異なる特徴を有するパーツを複数用意し、この複数のパーツを設定するアイコン等を表示した編集モードに移行し指定するようになっており、幼児が各アイコンをカーソルキー等により選択し、輪郭、目、鼻、口、頭髮の各パーツを設定することで、容易に所望のキャラクタが作成できるようになっている。

【0005】また、このように作成されたキャラクタに対して、その背景やキャラクタの台詞及びその台詞を表示する吹き出し等も予めパーツとして複数用意することで、アイコン等により簡単に設定することが可能となっており、さらには、自由曲線をカーソルキーにより入力

することでいわゆる落書き等が容易に行えるようになっている。

【0006】さらに、上記のような画像作成装置においては、作成した似顔絵の認識が容易になるように各構成要素、背景、吹き出し、落書きに対して表示の優先順位が予め固定的に設定されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来は例えばアイコンがキャラクタよりも高い優先順位に設定されているために、キャラクタの一部がアイコンにより隠され見えなくなるといった問題があったために、アイコン等を消去するといったプレビュー機能等を用いてアイコンを消していたが、パーツ変更等を行う編集モードにおいて、パーツを次々変えていくような場合、パーツ変更の度にプレビューするといった動作を繰り返す必要があり、編集の操作性に問題がある。

【0008】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、作成した画像の編集を行う編集モード毎に編集に最適な編集画像を生成し、編集の操作性を向上させることのできる画像作成装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の画像作成装置は、異なる画像データからなる複数の画面を重ねて画像を作成する画像作成装置において、前記複数の画面を夫々異なる形態で編集する複数の編集手段と、前記編集手段毎に前記複数の画面の重ねる優先順位を指定し編集画像を生成する編集画像生成手段とを備えて構成される。

【0010】

【作 用】本発明の画像作成装置では、前記編集画像生成手段が前記編集手段毎に前記複数の画面の重ねる優先順位を指定し編集画像を生成することで、作成した画像の編集を行う編集モード毎に編集に最適な編集画像を生成し、編集の操作性を向上させることを可能とする。

【0011】

【実施例】以下、図面を参照しながら本発明の実施例について述べる。

【0012】図1乃至図20は本発明の第1実施例に係わり、図1は画像作成装置としての似顔絵作成装置の構成を示すブロック図、図2は図1のコントローラの外観を示す外観図、図3は図1のVDPの構成を示すブロック図、図4は図1のVRAMに格納される第1の画像を説明する説明図、図5は図1のVRAMに格納される第2の画像を説明する説明図、図6は図3のコントロールレジスタ部のプライオリティレジスタのフラグの状態を説明する説明図、図7は図3のコントロールレジスタ部のディスプレイネーブルレジスタ内のフラグの状態を説明する説明図、図8は図1の似顔絵作成装置による編集処理の流れを示すフローチャート、図9は図8の処理における編集モード0の画像を説明する説明図、図10

3

は図9の画像におけるアイコンの選択による一表示例を説明する説明図、図11は図8の処理における編集モード1の画像を説明する説明図、図12は図8の処理における編集モード2の画像を説明する説明図、図13は図8の処理における編集モード3の画像を説明する説明図、図14は図8の処理における編集モード4の画像を説明する説明図、図15は図8の処理における編集モード5の画像を説明する説明図、図16は図8の処理における吹き出し位置選択画像を説明する説明図、図17は図8の処理における吹き出し文字入力画像を説明する説明図、図18は図8の処理における編集モード6の画像を説明する説明図、図19は図8の処理における編集モード7の画像を説明する説明図、図20は図8のアイコン面のプライオリティ設定処理の流れを示すフローチャートである。

【0013】図1に示すように、本実施例の画像作成装置としての似顔絵作成装置1は、似顔絵の作成処理のプログラムやデータが格納されているROM2と、ROM2に格納されているプログラムにより似顔絵画面データを編集処理を実行するCPU3（編集手段）と、CPU3が処理を実行する際に扱うデータを格納するワークRAM4と、CPU3の制御に基づき似顔絵画面データの編集処理時の編集画面を生成するビデオディスプレイプロセッサ（VDP）5（編集画像生成手段）と、VDP5により生成された画像データを記憶するVRAM6と、VRAM6に記憶されている画面データを通常の映像信号、例えばNTSC信号に変換するNTSCエンコーダ7と、CPU3に対して処理内容を指示するコントローラ8とから構成され、ディスプレイ装置9にNTSCエンコーダ7からのNTSC信号によりVDP5で作成された似顔絵を表示するようになっている。

【0014】コントローラ8は、図2に示すように、似顔絵作成時の編集モード時にディスプレイ装置9に表示されるアイコンを指定するカーソルを画面上で上下左右に移動させるカーソルキー21と、似顔絵作成時の編集モードを切り換えるモード切り換えキー22と、カーソルキー21により指定したアイコンを確定する決定キー23とを備えて構成されている。

【0015】VDP5は、図3に示すように、CPU3とデータをやり取りするCPUインターフェイス部31と、画像データ処理に用いられる各種フラグを格納するコントロールレジスタ部32と、似顔絵であるキャラクタの各構成要素、すなわち輪郭、目、鼻、口、頭髮のパーツの属性データを記憶するパーツ属性メモリ部33と、パーツ属性メモリ部33の属性データ及びROM2に格納されているアイコン画像データによりアイコン画面を生成するアイコン面ジェネレータ部34と、ROM2に格納されている背景画像データにより背景画面を生成する背景面ジェネレータ部35と、ROM2に格納されている吹き出し落書きデータにより吹き出し落書き画

4

面を生成する吹き出し落書き面ジェネレータ部36a及びROM2に格納されているキャラクタデータによりキャラクタ画面を生成するキャラクタ面ジェネレータ部36bからなるキャラクタ面落書き面吹き出し面ジェネレータ部36と、アイコン画面、背景画面、キャラクタ画面、吹き出し落書き画面の表示の優先順位を制御するプライオリティコントローラ部37と、プライオリティコントローラ部37が制御する表示の優先順位によりアイコン画面、背景画面、吹き出し画面、キャラクタ画面を重畳して記憶したVRAM6からの画像データをRGBのアナログ信号に変換してNTSCエンコーダ7に出力するRGBD/A変換部38と、ディスプレイ装置9に対する同期信号を生成するオシレータ部41と、オシレータ部41からの同期信号をカウントする同期カウンタ部42と、同期カウンタ部42のカウント結果に基づき水平／垂直同期信号を生成するデコーダ部43と、デコーダ部43からの水平／垂直同期信号によりビデオ信号を生成しNTSCエンコーダ7に出力するビデオ信号ジェネレータ部44とから構成されている。

【0016】なお、VRAM6は、プライオリティコントローラ部37の制御により、例えばキャラクタ画面の優先順位がアイコンより高い場合は、図4に示すように、背景画面51、アイコン画面54、キャラクタ画面52、吹き出し落書き画面53の優先順位で重畳して記憶することになる。また、例えばキャラクタ画面の優先順位がアイコンより低い場合は、図5に示すように、背景画面51、キャラクタ画面52、吹き出し落書き画面53、アイコン画面54の優先順位で重畳して記憶することになる。この優先順位の指定は、図6に示すように、コントロールレジスタ部32のプライオリティレジスタのフラグにより指定され、フラグが1のときは、図4のようになり、フラグが0のときは図5のようになる。

【0017】また、アイコン面ジェネレータ部34、背景面ジェネレータ部35、吹き出し落書き面ジェネレータ部36a及びキャラクタ面ジェネレータ部36bは、図7に示すコントロールレジスタ部32のディスプレイネーブルレジスタ内のフラグの状態により表示画面の生成処理の有無が指定される。

【0018】本実施例では、似顔絵生成処理のための編集モードが8種類（編集モード0～7）あり、各編集モードは、
編集モード0：パーツの変更
編集モード1：パーツの移動
編集モード2：パーツの色変更
編集モード3：背景の変更
編集モード4：落書きの描画
編集モード5：吹きだしの作成
編集モード6：キャラクタのセーブ
編集モード7：キャラクタの印刷

という編集が行われる。

【0019】そして、プライオリティコントローラ部36には、表1に示すように、各編集モードの番号に対してアイコンを優先させるのかキャラクタを優先させるのかを指定する優先テーブルが格納されており、プライオリティコントローラ部37は、この表1に基づいて優先順位と共に表示内容を指定する。

【0020】

【表1】

編集 モード 番号	0	キャラクタ優先
	1	キャラクタ優先
	2	キャラクタ優先
	3	キャラクタ優先
	4	アイコン優先
	5	アイコン優先
	6	アイコン優先
	7	アイコン優先

【0021】また、ROM2には、プログラムのほかに、表2に示すような上述した各画像データ、すなわち背景画像データ、n個のアイコン画像データ、吹き出し画像データ、キャラクタ画像データが格納され、また、ワークRAM4には、表3に示すようなキャラクタデータが格納される。

【0022】

【表2】

背景画像データ
アイコン画像データ (1)
アイコン画像データ (2)
...
アイコン画像データ (n)
吹き出し落書き画像 データ
キャラクタ画像データ

【0023】

【表3】

名 前	
年 齢	
向 き	
髪	パーツ番号
髪	カラー番号
髪	X方向移動量
髪	Y方向移動量
目	パーツ番号
目	カラー番号
目	X方向移動量
目	Y方向移動量
背景番号	
落書き ON/OFF フラグ	
吹き出し位置兼 ON/OFF フラグ	
吹き出し文字	
落書きワークエリア先頭アドレス	
吹き出しワークエリア先頭アドレス	

【0024】すなわち、キャラクタデータは、表3に示すように、生成された似顔絵のキャラクタの名前、年齢、向き、及び各パーツの属性である、形状を示すパーツ番号、色を示す色番号、デフォルト位置に対する画像上のX方向移動量及びY方向移動量、さらにキャラクタの背景の属性を示す背景番号、落書きの可否を示す落書きON/OFFフラグ、吹き出し位置及び吹き出しの可否を示す吹き出し位置兼ON/OFFフラグ、吹き出しに書き込まれる台詞である文字データ、落書きデータが格納されているコントロールレジスタ部32の図示しないRAM部のアドレスを示す落書きワークエリア先頭アドレス、吹き出し画像データ53bが格納されているROM2のアドレスを示す吹き出しワークエリア先頭アドレス等から構成される。

【0025】なお、落書きON/OFFフラグは、ONならば1、OFFならば0である。吹き出し位置兼ON/OFFフラグは、予め設定されている吹き出しの位置に応じて0～3が割り当てられている。この0～3のときは、いずれも吹き出しはONで、FF(h)の時に吹き出しはOFFである。

【0026】また、パーツ属性メモリ部33には、表4に示すように、表2で示したn個のアイコン画像データ

を表示する表示座標データが格納されている。

【0027】

【表4】

(1)	Y座標	} アイコン座標データ
	X座標	
(2)	Y座標	
	X座標	

【0028】次にこのように構成された本実施例の作用について説明する。

【0029】図8に示すように、CPU3は、ステップS1でVRAM8のデータをリセットすることで画面を初期化する。

【0030】そして、ステップS2で編集モード番号を0にセットする。ステップS3では編集モード番号をチェックすることになるが、今の場合は編集モード0なので、ステップS4に進み、ステップS4で後述するアイコン面のプライオリティ設定処理を行う。この処理により画面は、編集モード0ではキャラクタがアイコンより優先する(表1)ので、図9に示すように、輪郭、目、鼻、口、頭髪を示すアイコン62～66の上にキャラクタ61が表示される。そしてステップS5で指定されたパーツに変更するパーツ変更メイン処理を行い、さらにステップS6でカーソルキー21により編集モード番号の変更を行ってステップS3に戻る。

【0031】ステップS5のパーツ変更メイン処理では、カーソルキー21により例えば図8の目を指定するアイコン63が選択されると、図10に示すように、属性の異なる目のパーツのアイコン71～75がアイコン62～66に代わり表示される。このときもアイコン71～75の上にキャラクタ61が表示される。そして、カーソルキー21によりアイコン71～75から1つを選択することでキャラクタ61の目のパーツの変更がなされる。なお、ほかのパーツも同様に変更される。

【0032】このステップS6で例えば編集モード1に変更すると、ステップS3での判断によりステップS7に進み、ステップS7で後述するアイコン面のプライオリティ設定処理を行う。この処理により画面は編集モード1ではキャラクタがアイコンより優先する(表1)ので、図11に示すように、輪郭、目、鼻、口、頭髪を示すアイコン62～66の上にキャラクタ61が表示される。そしてステップS8でカーソルキー21により指定されたパーツを移動するパーツ移動処理を行い、さらにステップS6でカーソルキー21により編集モード番号の変更を行ってステップS3に戻る。

【0033】このステップS6で、今度は例えば編集モード2に変更すると、ステップS3での判断によりステップS9に進み、ステップS9で後述するアイコン面のプライオリティ設定処理を行う。この処理により画面は編集モード2ではキャラクタがアイコンより優先する

(表1)ので、図12に示すように、属性の異なる色を示すアイコン81～85の上にキャラクタ61が表示される。ステップS10でカーソルキー21によりアイコン81～85から1つを選択することで色の変更を行う色変更メイン処理を行い、さらにステップS6で編集モード番号の変更を行ってステップS3に戻る。

【0034】次にステップS6で、今度は例えば編集モード3に変更すると、ステップS3での判断によりステップS11に進み、ステップS11で後述するアイコン面のプライオリティ設定処理を行う。この処理により画面は編集モード3ではキャラクタがアイコンより優先する(表1)ので、図13に示すように、属性の異なる背景を示すアイコン91～95の上にキャラクタ61が表示される。そしてステップS12でカーソルキー21によりアイコン91～95から1つを選択することで背景を変更する背景変更メイン処理を行いステップS6で編集モード番号の変更を行いステップS3に戻る。

【0035】このステップS6で、今度は例えば編集モード4に変更すると、ステップS3での判断によりステップS13に進み、ステップS13で後述するアイコン面のプライオリティ設定処理を行う。この処理により画面は編集モード4ではアイコンがキャラクタより優先する(表1)ので、図14に示すように、落書き入力を指定するえんぴつアイコン101と落書きの消去を指定する消しゴムアイコン102の下にキャラクタ61が表示される。そしてステップS12でカーソルキー21によりえんぴつアイコン101または消しゴムアイコン102を選択することで落書きの入力消去を行う落書きメイン処理を行いステップS6で編集モード番号の変更を行いステップS3に戻る。

【0036】このステップS6で、今度は例えば編集モード5に変更すると、ステップS3での判断によりステップS15に進み、ステップS15で後述するアイコン面のプライオリティ設定処理を行う。この処理により画面は編集モード5ではアイコンがキャラクタより優先する(表1)ので、図15に示すように、吹き出しの作成を指定する作成アイコン111及び消去する消去アイコン112の下にキャラクタ61が表示される。

【0037】そこで、図20に示すように、ステップS16の吹き出しメイン処理においては、カーソルキー21による作成アイコン111、消去アイコン112の選択を待つ。そして、作成アイコン111が選択されると、図16に示すように、画面に吹き出しを配置する位置に破線により吹き出しを表示することでカーソル21により吹き出し位置を選択指定する。

【0038】この吹き出し位置選択が終了すると、図17に示すように、アイコンがキャラクタより優先する

(表1) ので、吹き出しに入力する予め決まった3種類の台詞を選択するためのアイコン121~123の下にキャラクタ61が表示され、カーソル21により台詞を選択する。吹き出しメイン処理を行いステップS6で編集モード番号の変更を行いステップS3に戻る。

【0039】このステップS6で、今度は例えば編集モード6に変更すると、ステップS3での判断によりステップS17に進み、ステップS17で後述するアイコン面のプライオリティ設定処理を行う。この処理で画面は編集モード6ではアイコンがキャラクタより優先する

(表1) ので、図18に示すように、格納先を指定するアイコン131~133の下にキャラクタ61が表示される。そしてステップS18でカーソルキー21によりアイコン131~133から1つを選択することで画像データを格納先に格納するセーブメイン処理を行いステップS6で編集モード番号の変更を行いステップS3に戻る。

【0040】次に、ステップS6で、今度は例えば編集モード7に変更すると、ステップS3での判断によりステップS19に進み、ステップS19で後述するアイコン面のプライオリティ設定処理を行う。この処理で画面は編集モード6ではアイコンがキャラクタより優先する

(表1) ので、図19に示すように、例えば4種類の倍率、すなわち1倍、2倍、4倍、8倍の倍率を指定するアイコン141~144の下にキャラクタ61が表示される。そしてステップS18でカーソルキー21によりアイコン131~133から1つを選択することで編集された画像を印刷する印刷メイン処理を行い、さらにステップS6で編集モード番号の変更を行ってステップS3に戻り処理を繰り返す。

【0041】次に、上記のステップS4、S7、S9、S11、S13、S15、S17、S19におけるアイコン面のプライオリティ設定処理について説明する。アイコン面のプライオリティ設定処理は、VDP5により行われ、図20に示すように、プライオリティコントローラ37は、ステップS31で編集モード番号に応じて優先テーブル(表1)を読み取り、例えば編集モードが4の場合はアイコンがキャラクタより高い優先順位を有するので、ステップS32で図5で説明したように、アイコン画面54を背景画面51、キャラクタ画面52、吹き出し落書き画面53の前に持ってきた画面を生成し処理を終了する。例えば編集モードが0の場合はキャラクタがアイコンより高い優先順位を有するので、ステップS31からステップS33に進み、ステップS33で図4で説明したように、アイコン画面54をキャラクタ画面52、吹き出し落書き画面53の後ろに持ってきた画面を生成し処理を終了する。

【0042】以上説明したことを整理すると、編集モー

ド0ではパーツの変更を行う。この編集モード画面ではプレビューせずにパーツ変更したキャラクタ全体がすぐに見えるようにするために、アイコンをキャラクタの後面に配置する。

【0043】編集モード1では、パーツの移動を行う。この編集モード画面ではプレビューせずにパーツ移動したキャラクタ全体がすぐに見えるようにするために、アイコンをキャラクタの後面に配置する。

【0044】編集モード2では、パーツの色変更を行う。この編集モード画面ではプレビューせずに色変更したキャラクタ全体がすぐに見えるようにするために、アイコンをキャラクタの後面に配置する。

【0045】編集モード3では、背景の変更を行う。この編集モード画面ではどのような場合でも背景の一部がアイコンで隠されるので、アイコンがキャラクタの前にあっても後にあつてよいが、パーツ変更、パーツ移動、色変更と同一形状のアイコンか並ぶので編集モード0~2に合わせてキャラクタ優先とする。

【0046】編集モード4では、落書きの描画を行う。この編集モード画面ではアイコンには鉛筆、消しゴム等の落書きツールが表示されるが、落書きはキャラクタの上に描かれるので、アイコンはキャラクタよりも前面に配置する。

【0047】編集モード5では、吹き出しの作成を行う。この編集モード画面では吹き出しを作成することか主目的でキャラクタ作成を目的にしたものではないので、アイコンはキャラクタよりも前面に配置する。

【0048】編集モード6では、ユーザの作成したキャラクタをRAMにセーブする。この編集モード画面ではキャラクタ作成を目的にしたものではないので、アイコンはキャラクタよりも前面に配置する。

【0049】編集モード7では、ユーザの作成したキャラクタをプリントアウトする。この編集モード画面ではキャラクタ作成を目的にしたものではないので、アイコンはキャラクタよりも前面に配置する。

【0050】このように本実施例によれば、編集モードに応じてアイコンとキャラクタの表示の優先順位を設定しているので、キャラクタの属性の変更や移動の際には編集あるいは移動対象のキャラクタ上のパーツがアイコンにより隠されることがなく、編集の操作性を向上させることができる。また、必ずしもキャラクタ全体を見る必要がない編集モードの画面では、アイコンが優先表示されるので、アイコン操作がし易くなる。

【0051】次に、本発明の第2実施例について説明する。図21乃至図24は本発明の第2実施例に係わり、図21はVDPの構成を示すブロック図、図22は図21のVDPコントロールレジスタ部のディスプレイネーブルレジスタ内のフラグの状態を説明する説明図、図23は図21のVDPを備えた画像生成装置の処理の流れを示すフローチャート、図24は図23のアイコン面

の表示処理の流れを示すフローチャートである。第2実施例は第1実施例とほとんど同じであるので異なる構成のみ説明し、同一の構成には同じ符号をつけ説明は省略する。

【0052】図21に示すように、第2実施例のVDP 5aは、2つのアイコン面を生成するアイコン面ジェネレータ部34a、34bを備えて構成される。そして、アイコン面ジェネレータ部34a、34b、背景面ジェネレータ部35、吹き出し落書き面ジェネレータ部36a及びキャラクタ面ジェネレータ部36bは、図22

(a)に示すコントロールレジスタ部32のディスプレイネーブルレジスタ内のフラグの状態により表示画面の生成処理の有無が指定される。指定方法の第1の例としては図22(b)に示すようにキャラクタ優先時にはアイコン面ジェネレータ部34aによるアイコンA面の表示をOFFし、アイコン優先時にはアイコン面ジェネレータ部34bによるアイコンB面の表示をOFFする方法がある。また、指定方法の第2の方法としては図22(c)に示すようにキャラクタ優先時にはアイコン面ジェネレータ部34aによるアイコン面の画像データを黒データ(透明画像)とし、アイコン優先時にはアイコン面ジェネレータ部34bによるアイコン面の画像データを黒データ(透明画像)とする方法がある。

【0053】また、第2実施例のROM2には、プログラムのほかに、表5に示すような各画像データ、すなわち背景画像データ、アイコン面ジェネレータ部34aが用いるn個のアイコンA画像データ、アイコン面ジェネレータ部34bが用いるn個のアイコンB画像データ、吹き出し画像データ、キャラクタ画像データが格納されている。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0054】

【表5】

背景画像データ
アイコンA画像データ (1)
...
アイコンB画像データ (1)
...
吹き出し落書き画像 データ
キャラクタ画像データ

【0055】このように構成された本実施例の作用について図23及び図24を用いて説明する。

【0056】図23に示すように、本実施例の処理においては、第1実施例のステップS4、S7、S9、S11、S13、S15、S17、S19におけるアイコン面のプライオリティ設定処理の代わりにステップS51、S52、S53、S54、S55、S56、S57、S58における後述するアイコン面の表示処理が行われる。その他の処理は第1実施例と同じである。

10 【0057】このステップS51、S52、S53、S54、S55、S56、S57、S58におけるアイコン面の表示処理は、VDP5により行われ、図24に示すように、プライオリティコントローラ37は、ステップS71で編集モード番号に応じて優先テーブル(表1)を読み取り、例えば編集モードが4の場合はアイコンがキャラクタより高い優先順位を有するので、図5で説明したように、ステップS72でアイコン画面54にアイコンA面を割り付け、ステップS73でアイコンB面を消去することで、アイコン画面54を背景画面51、キャラクタ画面52、吹き出し落書き画面53の前に持ってきた画面を生成し処理を終了する。

20 【0058】例えば編集モードが0の場合はキャラクタがアイコンより高い優先順位を有するので、ステップS71からステップS74に進み、図4で説明したように、ステップS74でアイコン画面54にアイコンB面を割り付け、ステップS75でアイコンA面を消去することで、アイコン画面54をキャラクタ画面52、吹き出し落書き画面53の後ろに持ってきた画面を生成し処理を終了する。その他の作用、効果は第1実施例と同じである。

30 【0059】

【発明の効果】以上説明したように本発明の画像作成装置によれば、編集画像生成手段が編集手段毎に複数の画面の重なる優先順位を指定し編集画像を生成するので、作成した画像の編集を行う編集モード毎に編集に最適な編集画像を生成し、編集の操作性を向上させることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

40 【図1】本発明の画像作成装置としての似顔絵作成装置の第1実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】図1のコントローラの外観を示す外観図である。

【図3】図1のVDPの構成を示すブロック図である。

【図4】図1のVRAMに格納される第1の画像を説明する説明図である。

【図5】図1のVRAMに格納される第2の画像を説明する説明図である。

【図6】図3のコントロールレジスタ部のプライオリティレジスタのフラグの状態を説明する説明図である。

50 【図7】図3のコントロールレジスタ部のディスプレイ

イネーブルレジスタ内のフラグの状態を説明する説明図である。

【図 8】図 1 の似顔絵作成装置による編集処理の流れを示すフローチャートである。

【図 9】図 8 の処理における編集モード 0 の画像を説明する説明図である。

【図 10】図 9 の画像におけるアイコンの選択による一表示例を説明する説明図である。

【図 11】図 8 の処理における編集モード 1 の画像を説明する説明図である。

【図 12】図 8 の処理における編集モード 2 の画像を説明する説明図である。

【図 13】図 8 の処理における編集モード 3 の画像を説明する説明図である。

【図 14】図 8 の処理における編集モード 4 の画像を説明する説明図である。

【図 15】図 8 の処理における編集モード 5 の画像を説明する説明図である。

【図 16】図 8 の処理における吹き出し位置選択画像を説明する説明図である。

【図 17】図 8 の処理における吹き出し文字入力画像を説明する説明図である。

【図 18】図 8 の処理における編集モード 6 の画像を説明する説明図である。

【図 19】図 8 の処理における編集モード 7 の画像を説明する説明図である。

【図 20】図 8 のアイコン面のプライオリティ設定処理の流れを示すフローチャートである。

【図 21】本発明の VDP の第 2 実施例の構成を示すブロック図である。

【図 22】図 21 の VDP コントロールレジスタ部のディスプレイイネーブルレジスタ内のフラグの状態を説明

する説明図である。

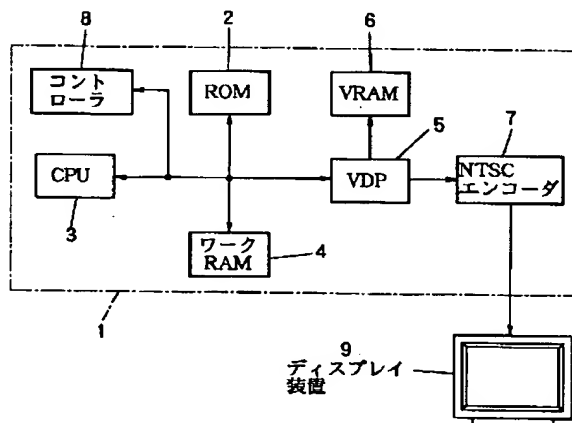
【図 23】図 21 の VDP を備えた画像生成装置の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 24】図 23 のアイコン面の表示処理の流れを示すフローチャートである。

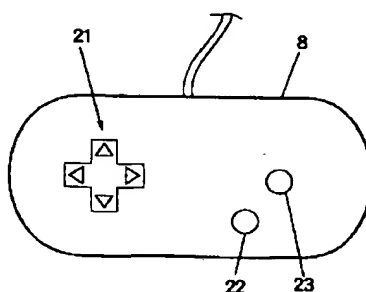
【符号の説明】

- 1 似顔絵作成装置
- 2 ROM
- 3 CPU
- 10 4 ワーク RAM
- 5 VDP
- 6 VRAM
- 7 NTSC エンコーダ
- 8 コントローラ
- 9 ディスプレイ装置
- 21 カーソルキー
- 22 モード切り換えキー
- 23 決定キー
- 31 CPU インターフェイス部
- 20 32 コントロールレジスタ部
- 33 パーツ属性メモリ部
- 34 アイコン面ジェネレータ部
- 35 背景面ジェネレータ部
- 36 キャラクタ面落書き面吹き出し面ジェネレータ部
- 36 a 吹き出し落書き面ジェネレータ部
- 36 b キャラクタ面ジェネレータ部
- 37 プライオリティコントローラ部
- 38 RGB D/A 変換部
- 41 オシレータ部
- 30 42 同期カウント部
- 43 デコーダ部
- 44 ビデオ信号ジェネレータ部

【図 1】

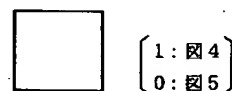


【図 2】



【図 6】

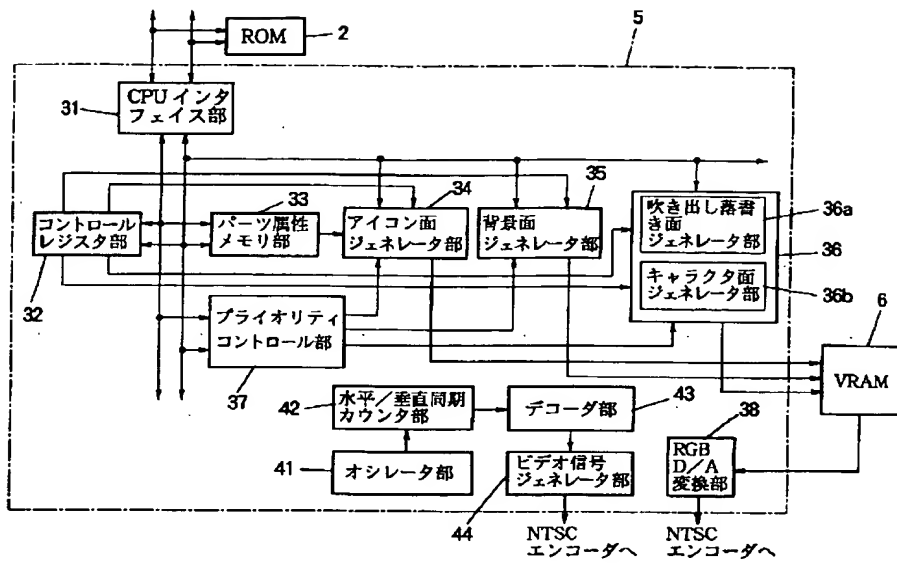
プライオリティフラグレジスタ (PF)



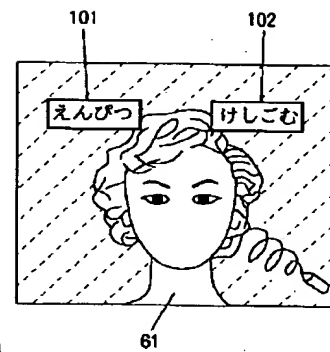
【図 16】



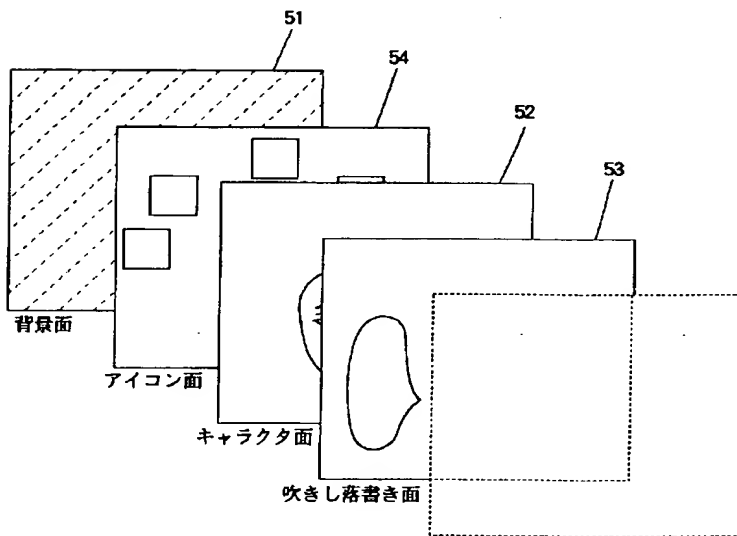
【図3】



【図14】

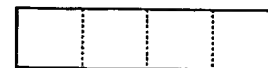


【図4】



【図7】

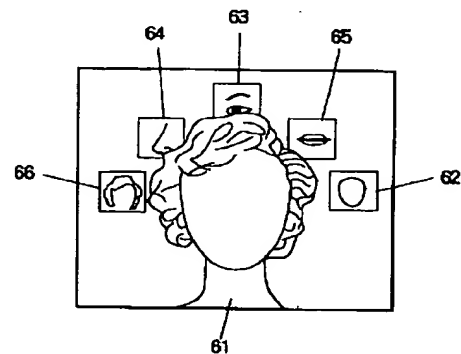
ディスプレイ イネーブルレジスタ(DENA)



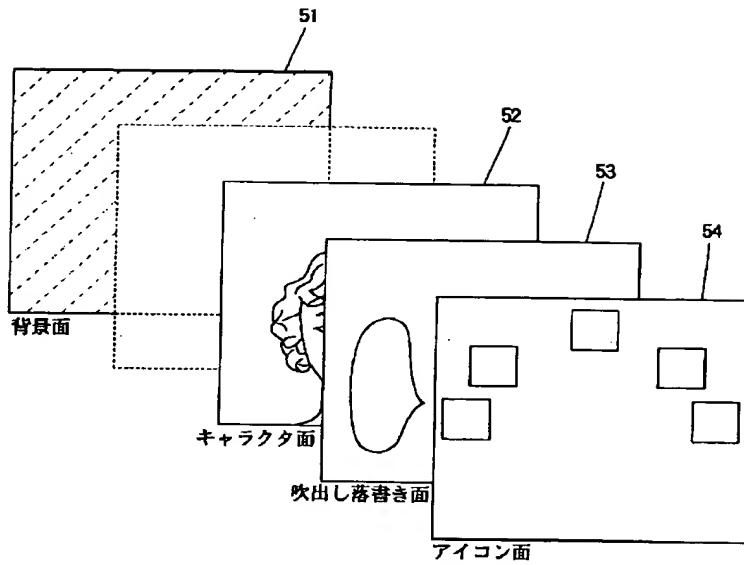
[0: OFF 1: ON]

背景面
アイコン面
吹き出し落書き面
キャラクタ面

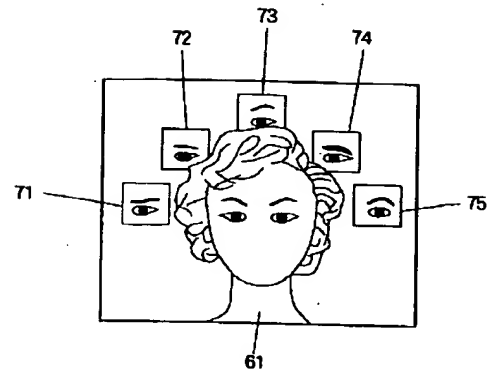
【図9】



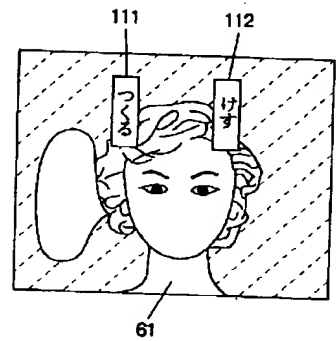
【図5】



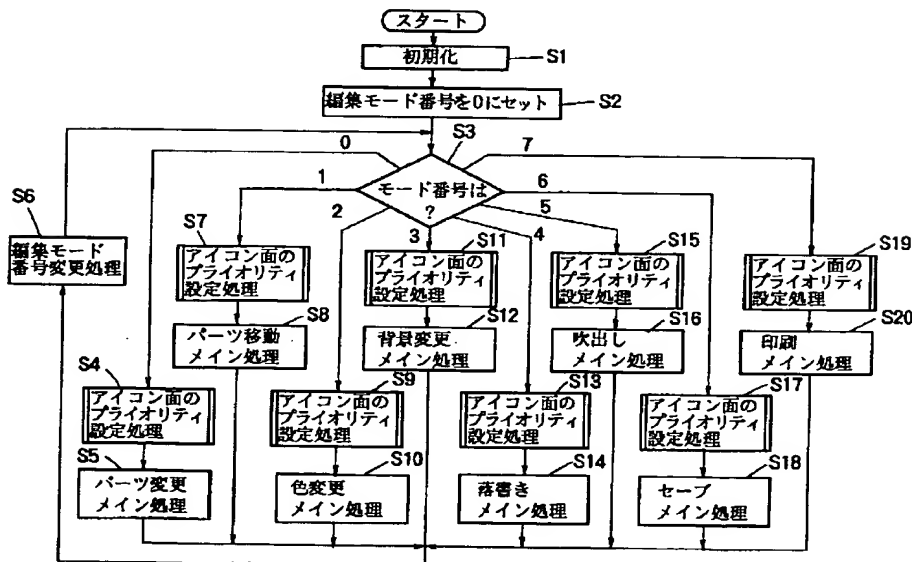
【図10】



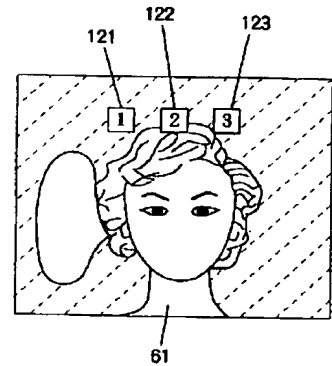
【図15】



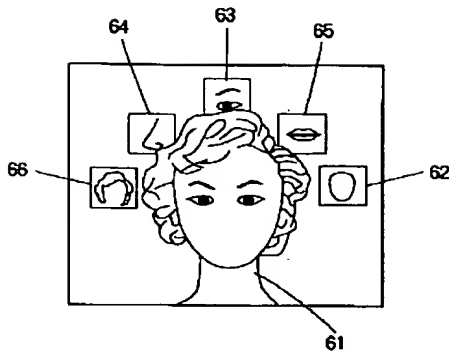
【図8】



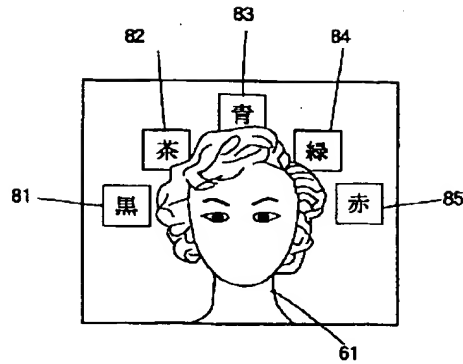
【図17】



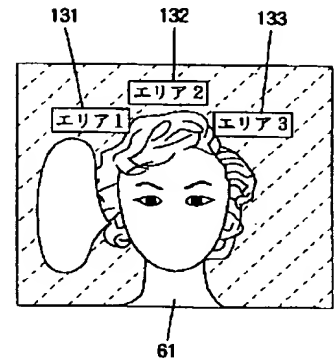
【図11】



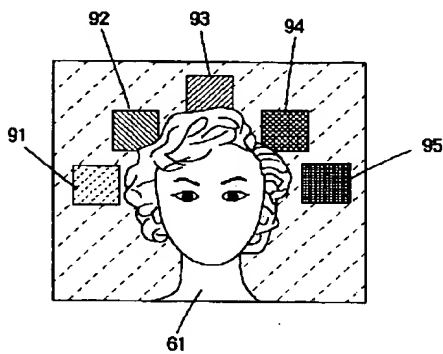
【図12】



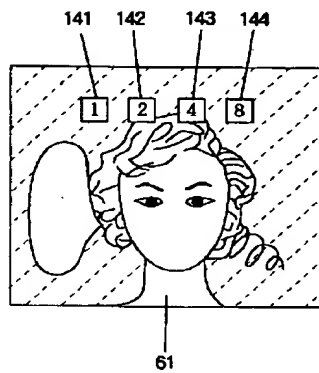
【図18】



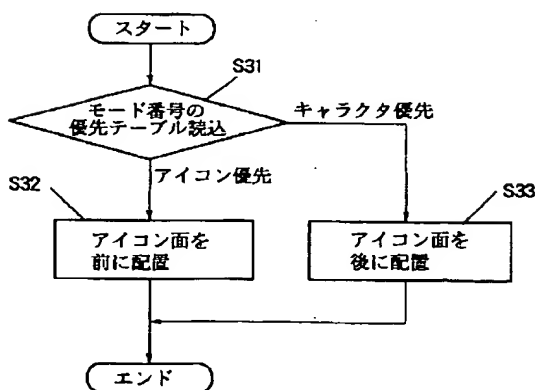
【図13】



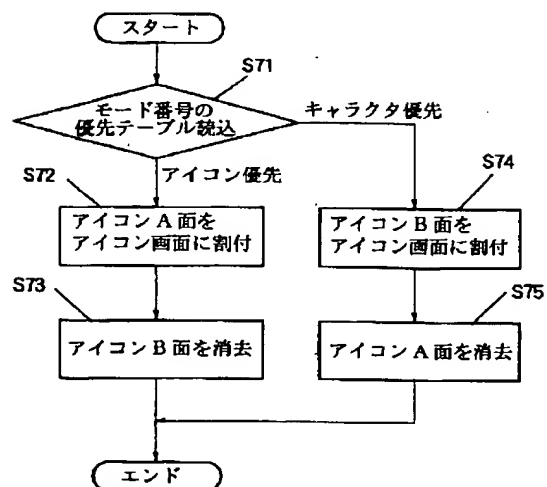
【図19】



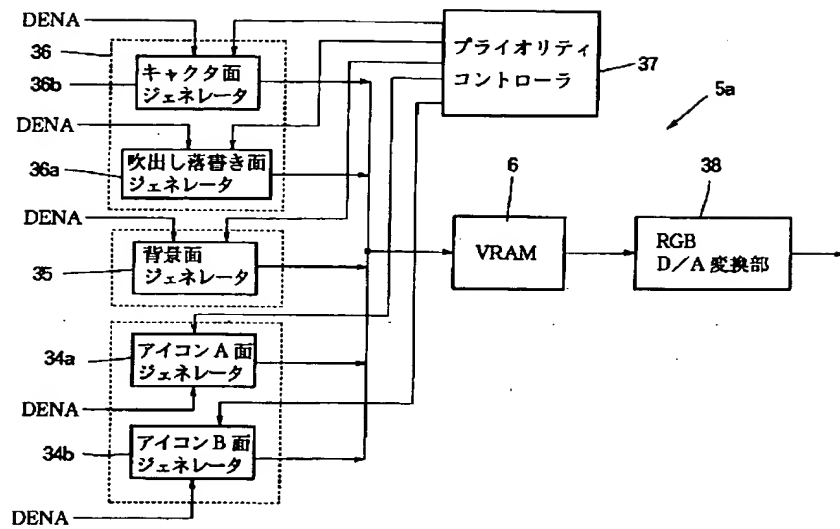
【図20】



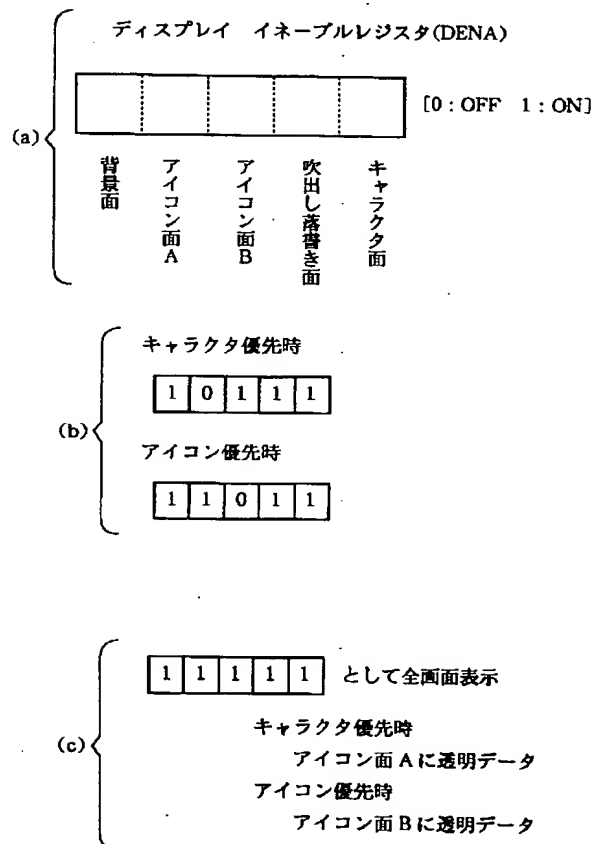
【図24】



【図 2 1】



【図 2 2】



【図 23】

